



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

VERANTWORTUNG FÜR DIE EWIGKEIT

Der Umgang mit dem deutschen Atommüll

DAGMAR DEHMER
Freiburg, 13. Mai 2023

VERANTWORTUNG FÜR DIE EWIGKEIT

Der Umgang mit dem
deutschen Atommüll

01

DER WEG ZU EINEM ENDLAGER –
NACH EINEM UMWEG ÜBER GORLEBEN

02

WARUM DAUERT DAS SO LANG?

03


WIE MACHEN ES ANDERE?

04

EINE NIE ZUVOR ERTRÄUMTE DIMENSION
DER VERANTWORTUNG

05

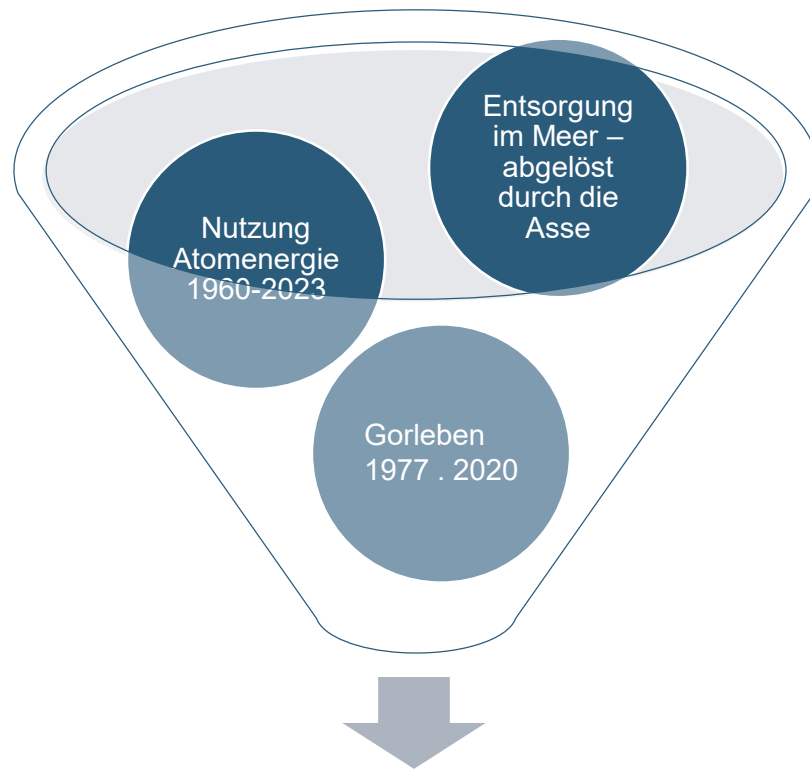
DIE DIMENSION DER ZEIT



DER WEG ZU EINEM ENDLAGER

01

WIE SIND WIR HIER HERGEKOMMEN?



Weiße Landkarte

2001/2002:
Entscheidung 1. Atomausstieg

2011:
Entscheidung 2. Atomausstieg

2013:
Standortauswahlgesetz (StandAG)

2014-2016:
Endlagerkommission

2017:
Novelle StandAG

2020:
Verordnungen zu
Sicherheitsanforderungen

WAS IST DAS PROBLEM?

Hochradioaktive Abfälle:

- Prognose: ca. 1 800 Castoren
- ca. 10.100 tSM aus Brennelementen zuzüglich der Abfälle aus der Wiederaufarbeitung
- 99 % der Radioaktivität



Quelle: BGZ

99 %
Radioaktivität

5 %
Volumen

Schwach- und Mittelradioaktive Abfälle:

- ca. 303 000 m³ Einlagerungskapazität im Endlager Konrad ab 2027 vor allem aus AKW-Rückbau
- ca. 200 000 m³ aus der Asse
- bis zu 100 000 m³ sonstige
- 1 % der Radioaktivität



Quelle: BGE

95 %
Volumen

1 %
Radioaktivität

PRINZIPIEN FÜR DIE ENDLAGERSUCHE

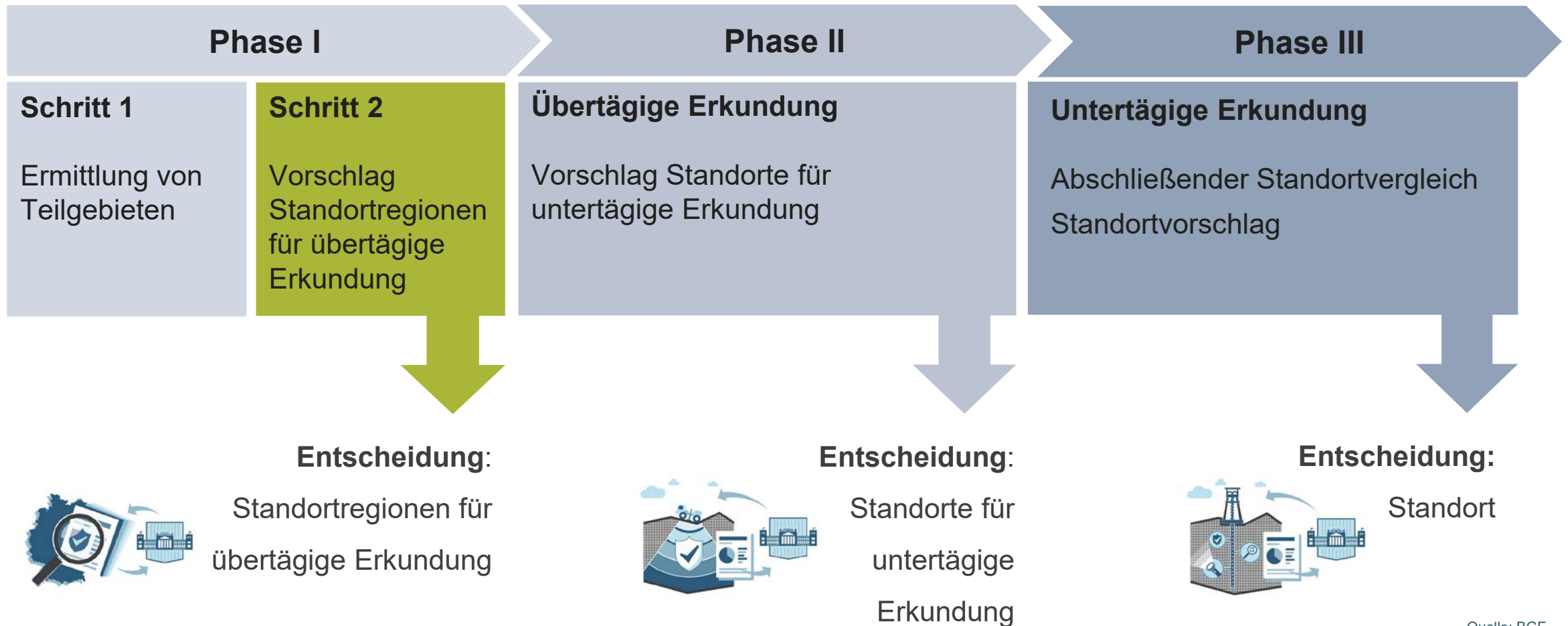


Quelle: BGE

- **An das Verfahren und die Akteure**
 - wissenschaftsbasiert, transparent, partizipativ
 - selbsthinterfragend, lernend
- **An den Standort**
 - Standort in der Bundesrepublik Deutschland
 - tiefengeologische Lagerung
 - bestmögliche Sicherheit für einen Zeitraum von 1 Million Jahren
 - wenn es die Sicherheit nicht mindert, zusätzlich Endlagerung von schwach- und mittelradioaktivem Abfall am Standort
- **An das Endlager**
 - Rückholbarkeit während des Betriebes
 - Bergbarkeit für 500 Jahre nach Verschluss des Bergwerkes

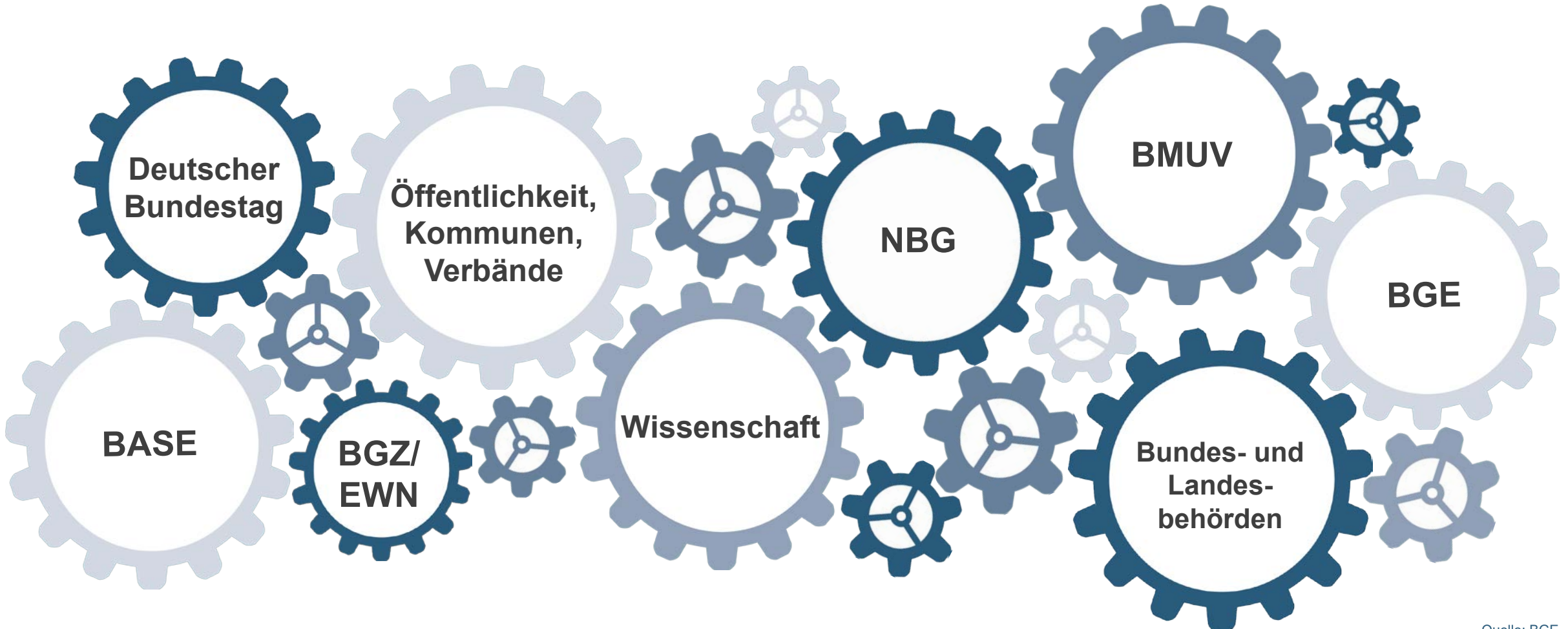
STANDORTAUSWAHLVERFAHREN

...für ein Endlager für hochradioaktive Abfälle



STANDORTAUSWAHLVERFAHREN

Akteure der Endlagersuche



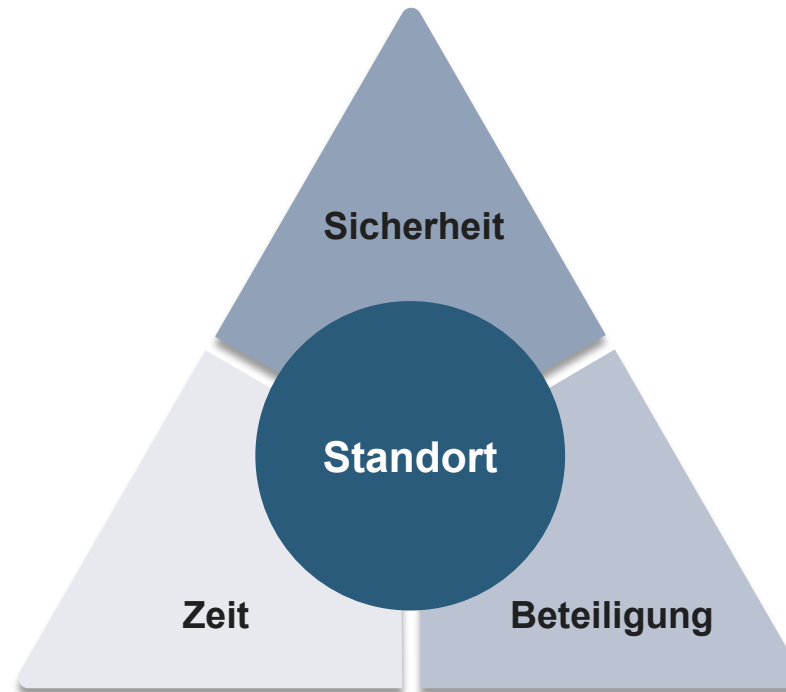


WARUM DAUERT DAS SO LANG?

02

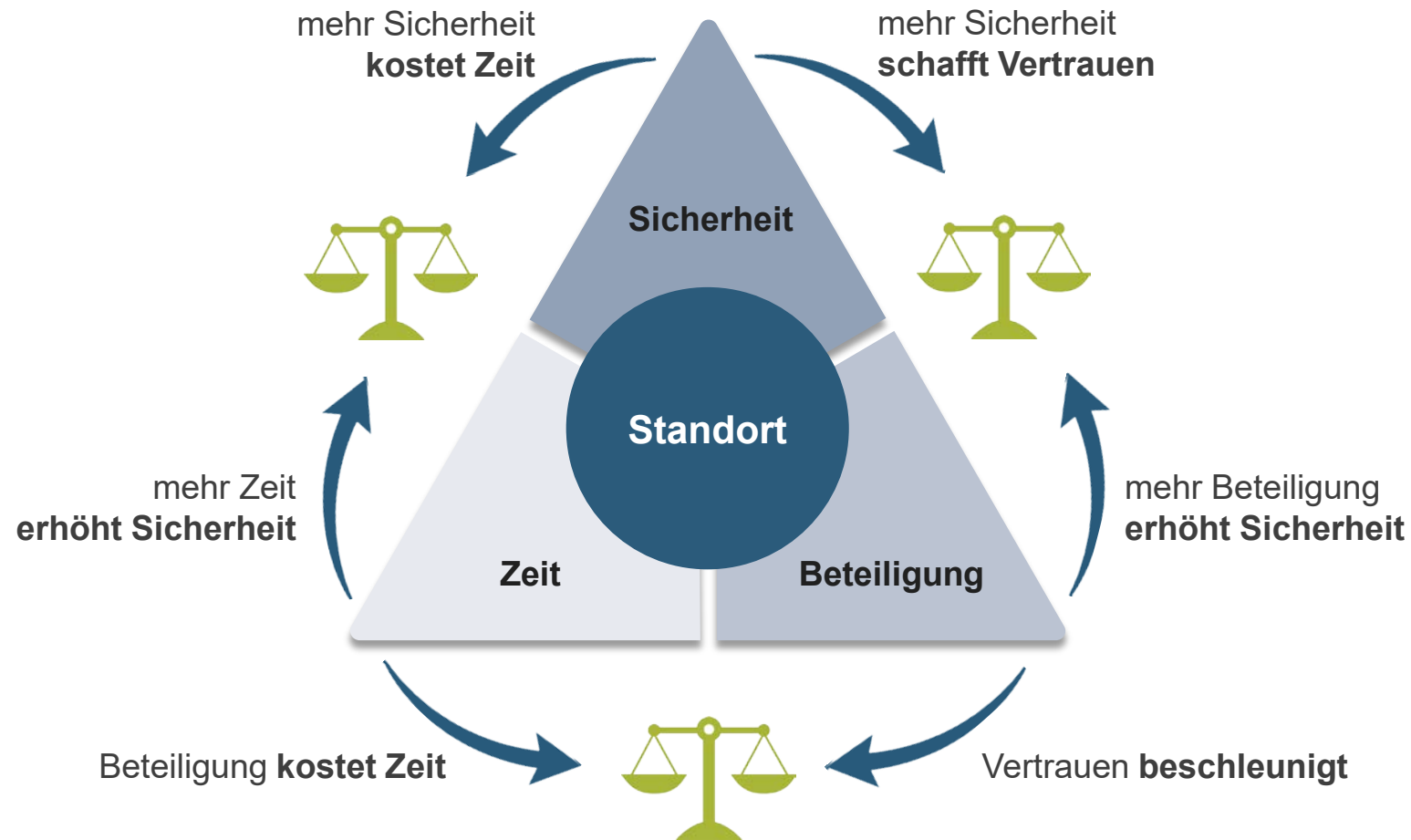
STANDORTAUSWAHLVERFAHREN

Zieldreieck nach Endlagerkommission



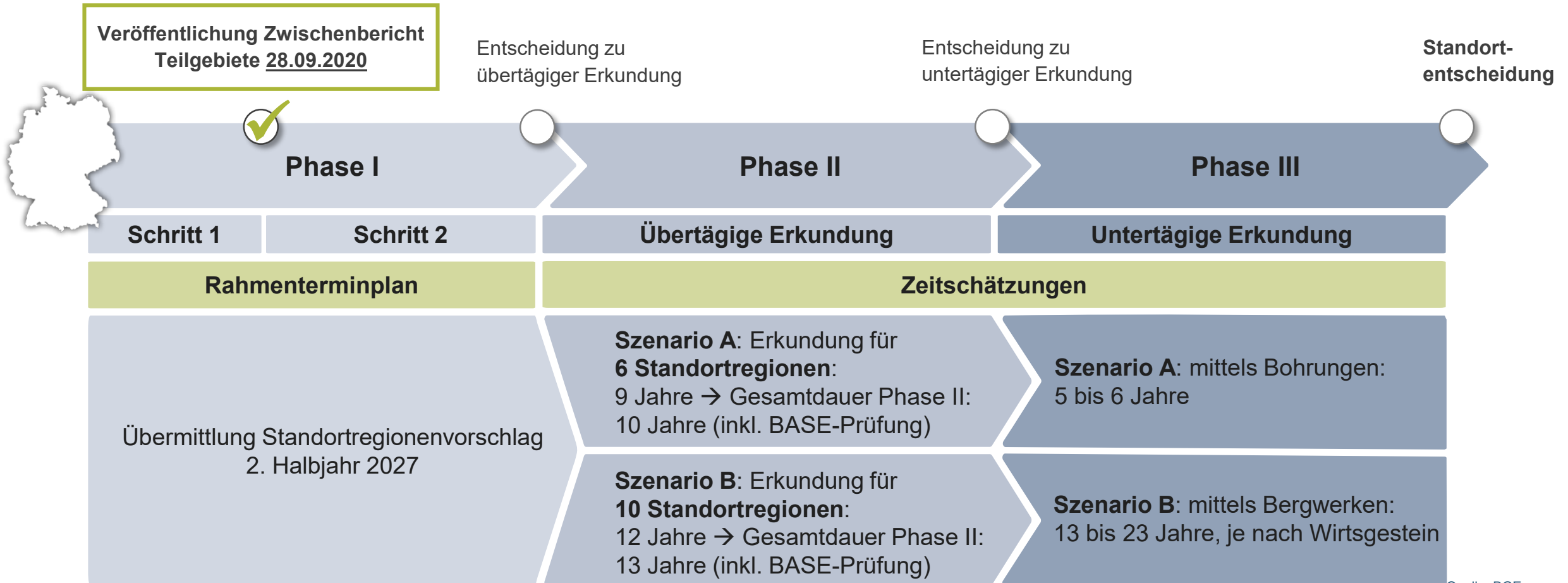
STANDORTAUSWAHLVERFAHREN

Die Lösung: Abwägung aller drei Ziele



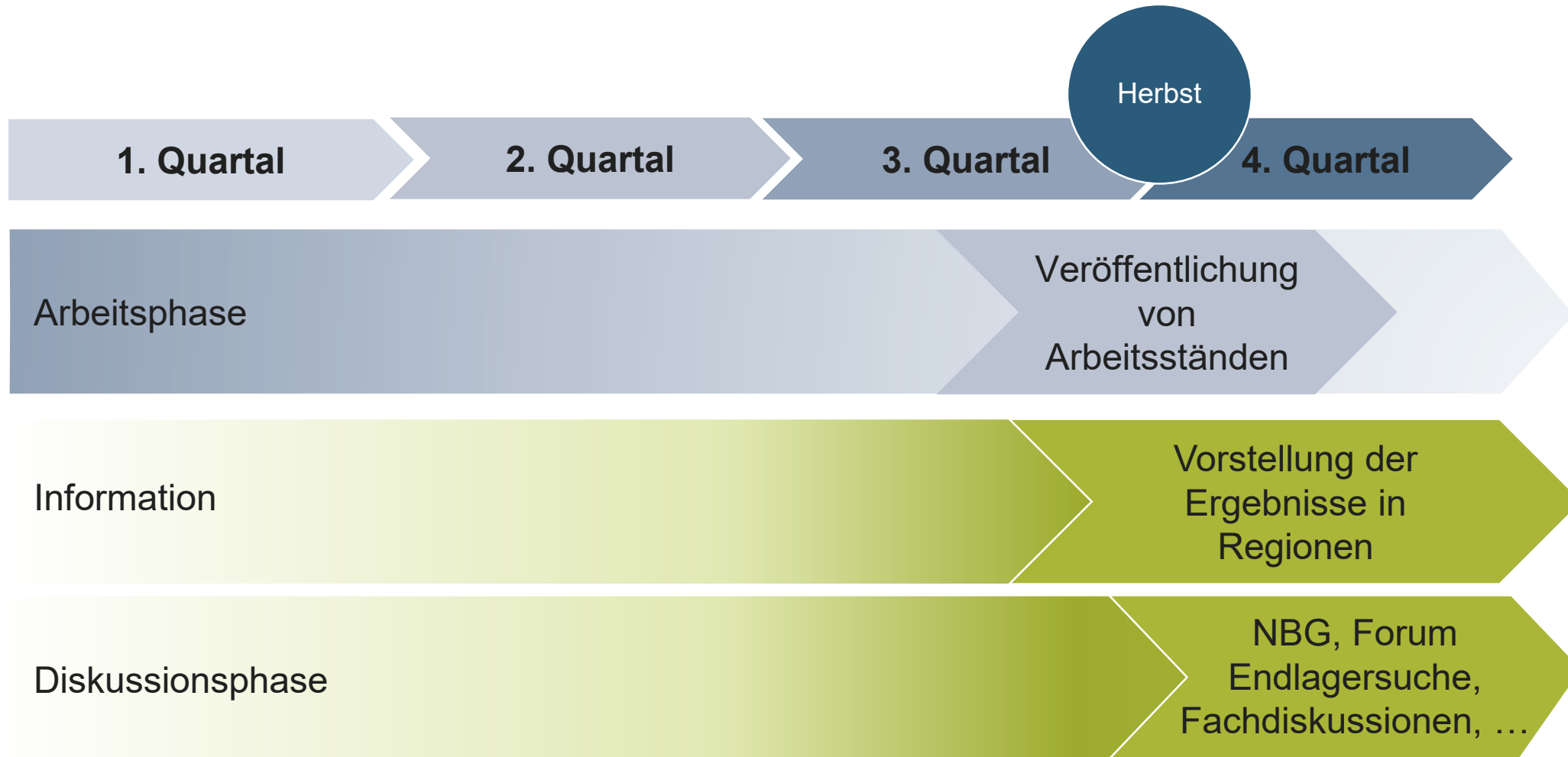
MÖGLICHER ZEITLICHER VERLAUF STANDORTAUSWAHLVERFAHREN

Zeitliche Betrachtung von zwei möglichen Szenarien



Quelle: BGE

WIE KÖNNTE DIE BGE VON 2024 AN ÜBER ARBEITSSTÄNDE INFORMIEREN?



WIE SEHEN WIR DIE BETEILIGUNG BEI DER VERÖFFENTLICHUNG VON ARBEITSSTÄNDEN?

Chancen

- Transparenz durch kontinuierliche Mitnahme der Öffentlichkeit
- Präzise Vorbereitung der Beratungsgegenstände für alle Akteur*innen
- Planbarkeit und Fokussierung für Veranstaltungsformate
- Arbeitsstände können kritisch hinterfragt werden
- Methodische Verbesserungen sind weiterhin möglich

- Regionen bekommen frühzeitig einen Überblick über mögliche Betroffenheit
- Regionale Vorbereitung auf Regionalkonferenzen wird ermöglicht
- Regionale Kenntnisse können früh einbezogen werden

Risiken

- Umgang mit der Vorläufigkeit von Arbeitsständen
- Zu viele Informationen können den Überblick über den Gesamtprozess erschweren

- Es werden Regionen „aufgescheucht“, die am Ende nicht Standortregionen werden
- An vielen Orten kann gleichzeitig Betroffenheit oder auch Widerstand entstehen

**Jährliche Veröffentlichung von
Arbeitsständen durch die BGE**

WAS BEDEUTET VERFAHRENSGERECHTIGKEIT?

- Das gesamte Standortauswahlverfahren ist ein **gemeinsamer Lernprozess** – das gilt für die BGE bei der Endlagersuche, es gilt für das BASE in der Aufsicht und in der Beteiligung, und es gilt für das NBG beim Finden seiner Rollen im Verfahren sowie für die Zivilgesellschaft, die sich an der Endlagersuche beteiligt
- Das Forum Endlagersuche und das zugehörige Planungsteam Forum Endlagersuche können ebenso wie das NBG zu **Plattformen für den Wissenstransfer** werden, die Wissen über „Beteiligungsgenerationen“ hinweg und in die Regionen hinein tragen
- Das **Transparenzgebot** lässt eine Strategie „alle wissen gleich wenig“ nicht zu. Zudem hat sich diese Strategie beim Zwischenbericht Teilgebiete schon nicht bewährt



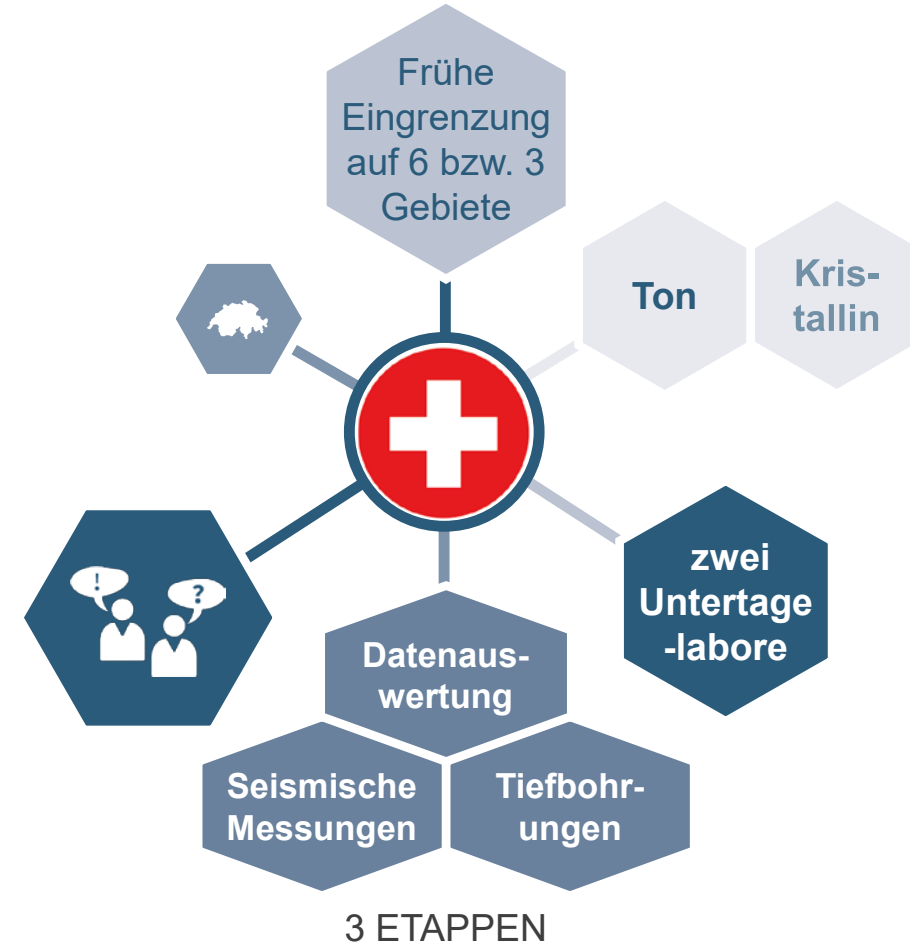


WIE MACHEN ES ANDERE?

03

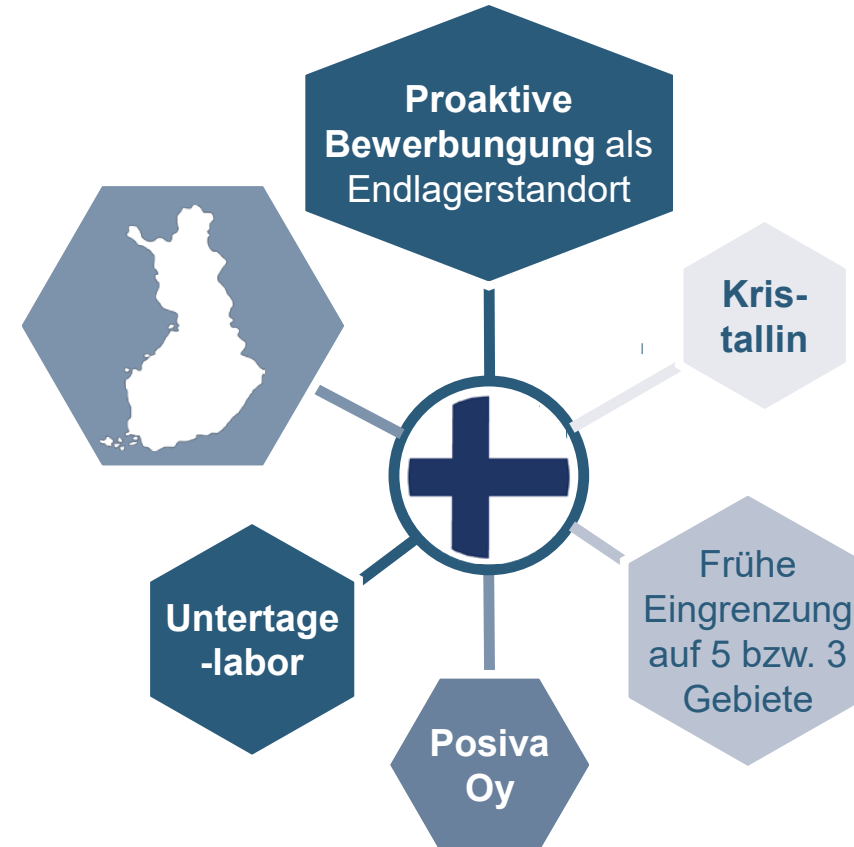
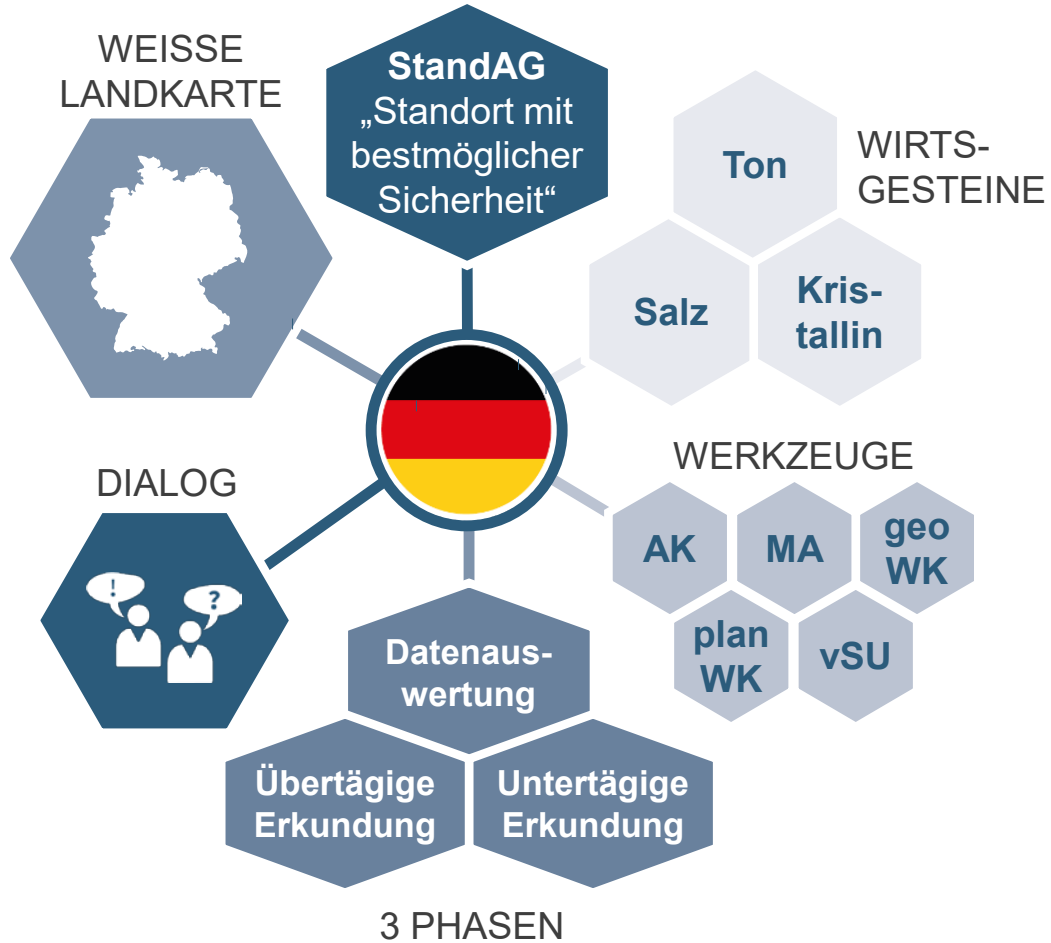
ENDLAGERSUCHE INTERNATIONAL

Charakterisierung der Verfahren (1/2)



ENDLAGERSUCHE INTERNATIONAL

Charakterisierung der Verfahren (2/2)





DAS PRINZIP VERANTWORTUNG

04

EINE NIE ZUVOR ERTRÄUMTE DIMENSION DER VERANTWORTUNG

- „Das Opfer der Zukunft für die Gegenwart ist logisch nicht angreifbarer als das Opfer der Gegenwart für die Zukunft. Der Unterschied ist nur, dass im einen Fall die Reihe weitergeht, im andern nicht.“
- „Demut nicht wie frühere wegen der Kleinheit, sondern wegen der exzessiven Größe unserer Macht.“
- „Die »Zukunft« aber ist in keinem Gremium vertreten; sie ist keine Kraft, die ihr Gewicht in die Waagschale werfen kann. Das Nichtexistente hat keine Lobby und die Ungeborenen sind machtlos. Somit hat die ihnen geschuldete Rechenschaft vorerst noch keine politische Realität im gegenwärtigen Entscheidungsprozess hinter sich, und wenn sie sie einfordern können, sind wir, die Schuldigen, nicht mehr da.“

Der kurze Arm
menschlicher
Macht verlangt
keinen langen Arm
vorhersagenden
Wissens

HANS JONAS

AUS DEM ABSCHLUSSBERICHT DER ENDLAGERKOMMISSION

- „An erster Stelle steht zweifellos das verantwortungsethische Postulat der Sicherheit des Endlagers heute und in Zukunft. Dies impliziert die Vermeidung unzumutbarer Belastungen für zukünftige Generationen.“
- „Das Prinzip der Reversibilität von Entscheidungen resultiert aus zwei ethischen Argumenten. Das eine ist der Wunsch nach Möglichkeiten der Fehlerkorrektur im Falle unerwarteter Entwicklungen, das andere das generelle zukunftsethische Prinzip, zukünftigen Generationen Entscheidungsoptionen offen zu halten oder sie zu eröffnen.“
- „Der Wunsch, zukünftige Generationen möglichst wenig zu belasten, also Nachsorgefreiheit herzustellen, kann damit in Konflikt geraten, zukünftigen Generationen möglichst viele Optionen offen zu halten.“

3 DAS PRINZIP VERANTWORTUNG

3.1 Orientierungswissen möglich machen

Das Ringen um die bestmögliche Lagerung radioaktiver Abfallstoffe erfordert einen Vorschlag, der in Politik und Gesellschaft eine breite Zustimmung findet. Dafür muss die Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe - wie **der Philosoph Volker Gerhard definiert hat - von der „Perspektive einer dauerhaft als Einheit begriffenen Gesellschaft“³⁵⁹**, ausgehen. Das ist eine zentrale Voraussetzung für ein verantwortungsbewusstes Handeln dem die Kommission, der Mitglieder aus Politik, Wissenschaft und Gesellschaft angehören, auch in ihrer Zusammensetzung Rechnung trägt.

Ihre Vorschläge an Bundestag und Bundesrat erfordern sowohl eine hohe wissenschaftliche und technische Kompetenz als auch ein Verständnis von der sozial-kulturellen Dimension der Herausforderung. Die präzise Benennung der Konflikte, ihrer Ursachen, Hintergründe und Zusammenhänge, ist notwendig, damit „über komplexe Interaktionen zwischen den verschiedenen Trägern ..., über Diskurse, in denen Alltagsorientierungen und wissenschaftlich erarbeitetes Wissen den Umgang mit Unsicherheit verbessern, ein Orientierungswissen entsteht“³⁶⁰, das die Akzeptabilität für gemeinsame Handlungsperspektiven möglich macht.

Die Konflikte um die Kernenergie sind nicht nur eine technische Herausforderung, sie berühren zentrale Annahmen der europäischen Moderne, vor allem die Legitimationskraft der

³⁵⁹ Gerhardt, Volker (2014). Interview in Politiken 03/2014.

³⁶⁰ Vgl. Evers, Adalbert, Helga Nowotny (1987). Über den Umgang mit Unsicherheit. S. 13.

AUS DEM ABSCHLUSSBERICHT DER ENDLAGERKOMMISSION

- „Das gewünschte Offenhalten von Handlungsspielräumen für zukünftige Generationen kann in eine Bedrohung für die Sicherheit umschlagen, falls sich die wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Möglichkeiten kommender Generation erheblich verschlechtern und die ... mit der Optionenvielfalt notwendig verbundene Nachsorge unmöglich gemacht würden.“
- „Der Wunsch nach Langzeitsicherheit kann in einen Konflikt mit Wünschen nach Reversibilität und Monitoring geraten, insbesondere wenn das Monitoring einen vollständigen Verschluss des Bergwerks oder von einzelnen Strecken unmöglich machen würde.“
- „Der Wunsch nach Reversibilität und Offenhalten von Optionen ermöglicht zwar Freiheitsgrade, bindet aber Ressourcen und kann dadurch Belastungen erhöhen, etwa die Kosten.“

Geschäftsstelle

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

ABSCHLUSSBERICHT
der Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
K-Drs. 268



DIE DIMENSION DER ZEIT

05

EIN WERKZEUG FÜR DIE HEURISTIK DER FURCHT

Hans Jonas rät dazu, immer das schlechteste zu erwarten

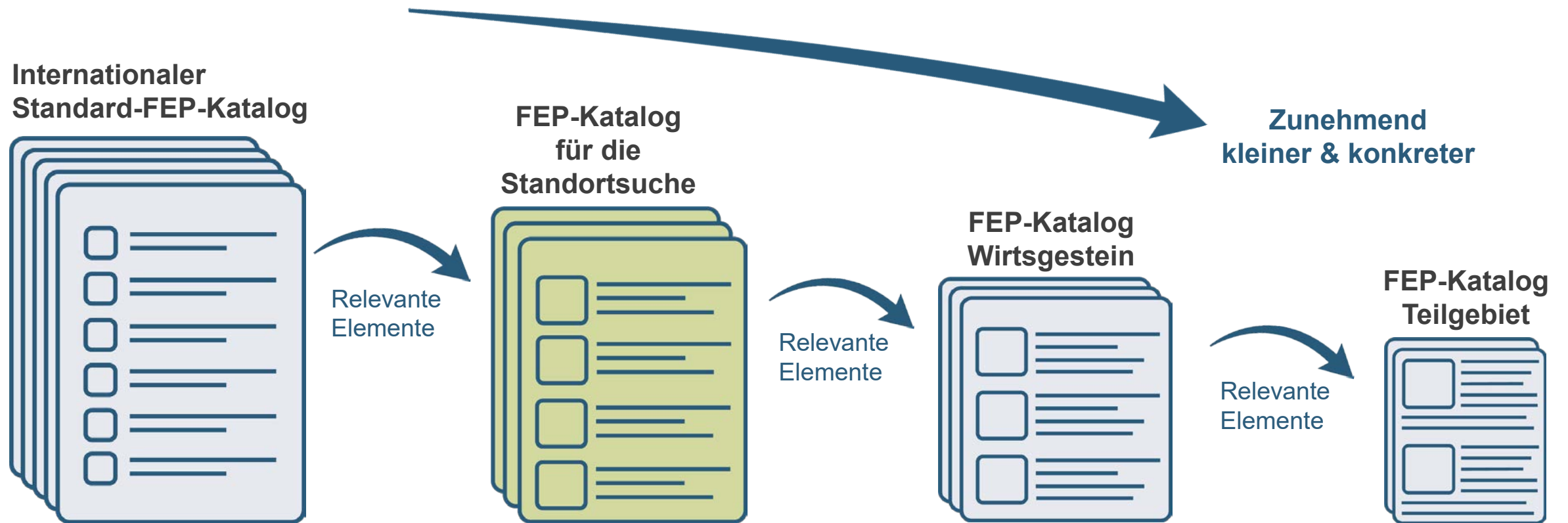
- Mit so genannten FEP-Katalogen (Features, Events, Processes – Komponenten, Ereignisse, Prozesse) wird in der Endlagerung abgeschätzt, wie sich ein Einlagerungsort über die Zeit verändern könnte
- Szenarien, die wahrscheinliche Entwicklungen, weniger wahrscheinliche Entwicklungen und unwahrscheinliche Entwicklungen abdecken, dienen als Basis für die Berechnung der Langzeitsicherheitsbewertungen
- FEP-Kataloge sind also ein Werkzeug, um mögliche Entwicklungen und das Zusammenspiel von Geologie und Technik im Endlager über lange Zeiträume abschätzen zu können



IM FALL DER PRODUKTION VON ATOMMÜLL IST DER HEURISTIK DER FURCHT
NUN GERADE NICHT GEFOLGT WORDEN – DESHALB GIBT ES IHN

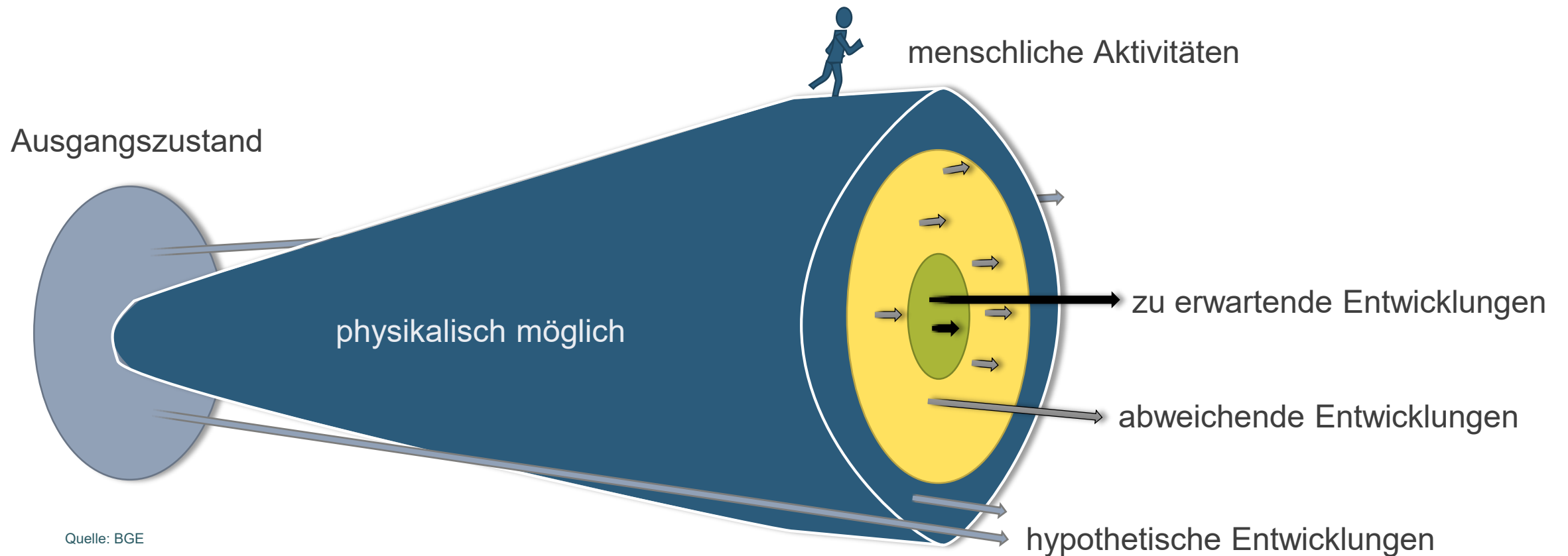
FEP-KATALOGE UND ENTWICKLUNGEN

Features – Events – Processes | Komponenten – Ereignisse – Prozesse



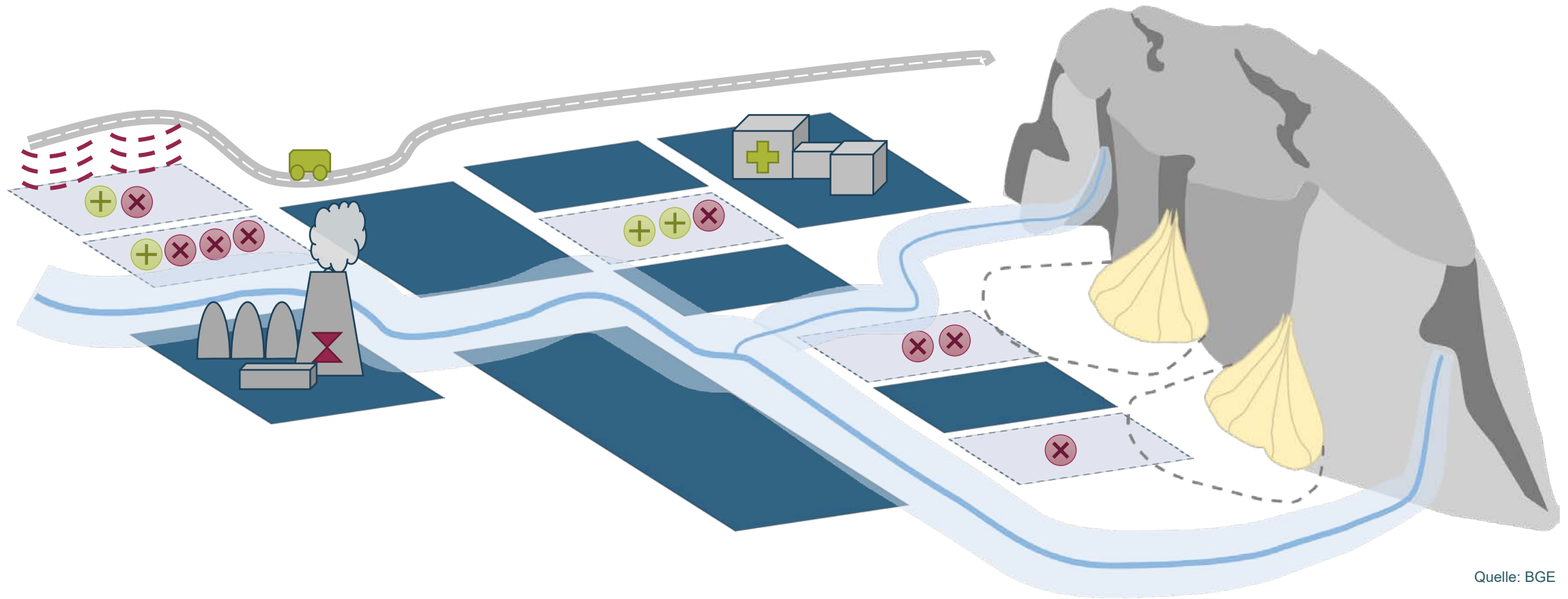
Quelle: BGE

FEP-KATALOGE UND ENTWICKLUNGEN



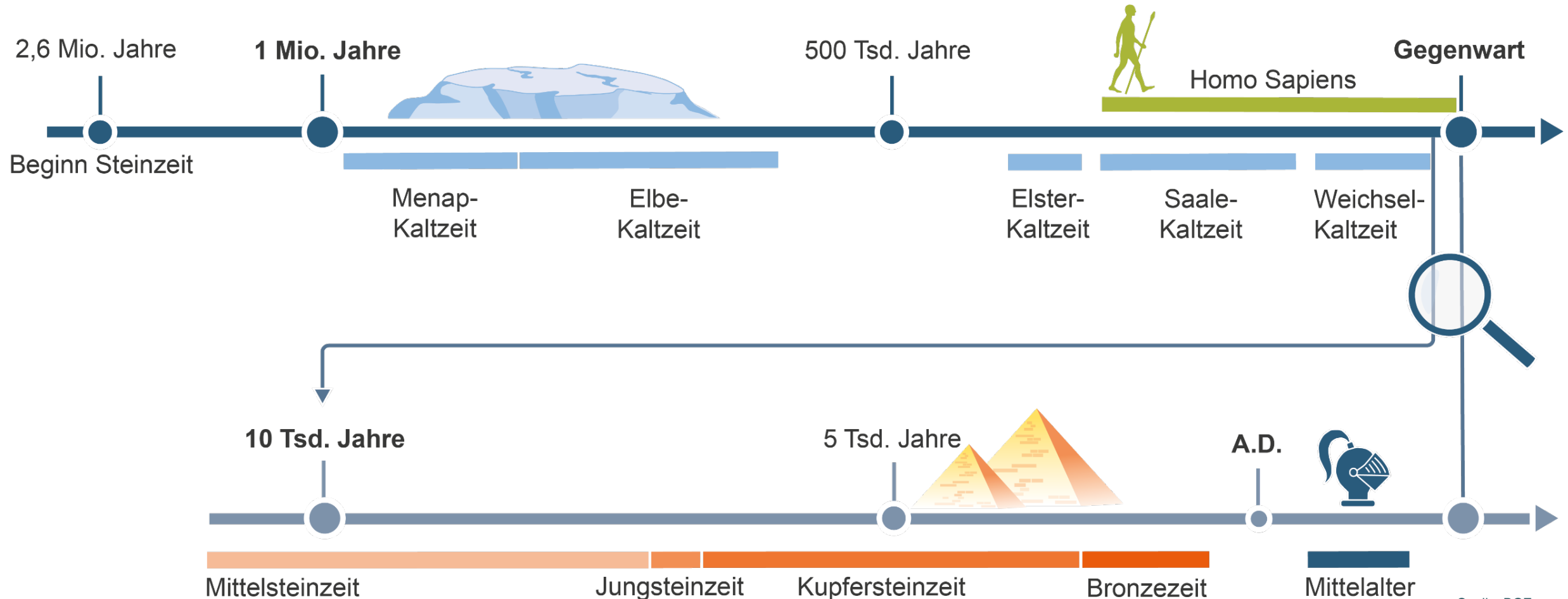
FEP-KATALOGE UND ENTWICKLUNGEN

Beispiel & Analogie: Grundstückswahl für Hausbau (1/2)



Quelle: BGE

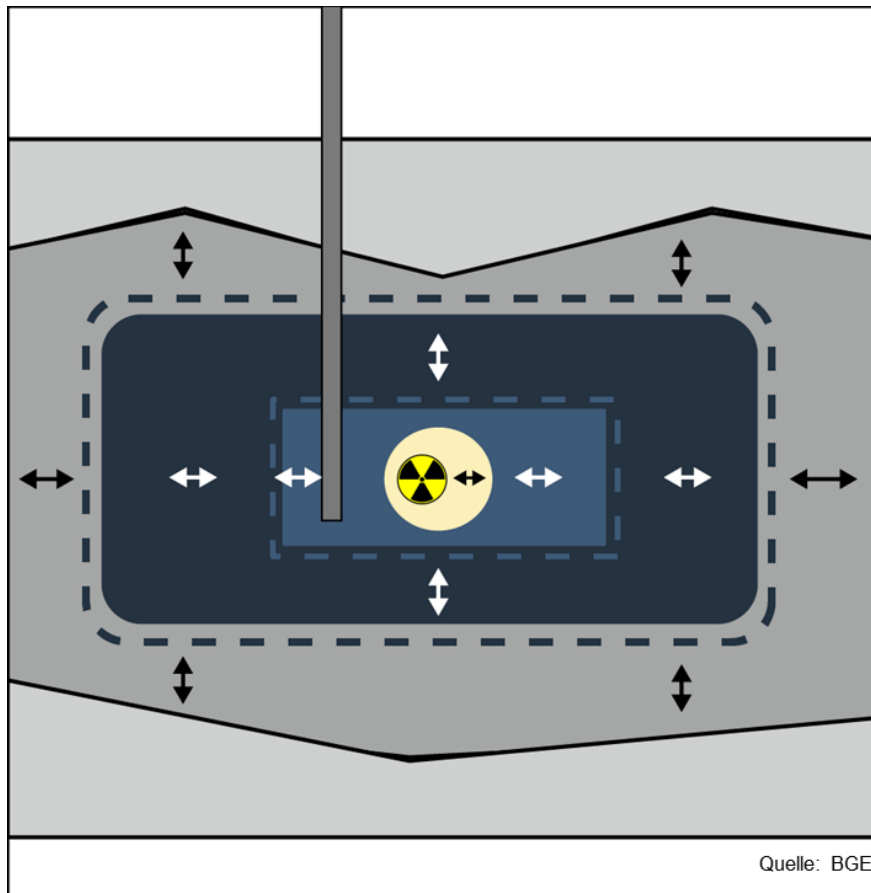
WAS KANN IN EINER MILLION JAHREN PASSIEREN?



Quelle: BGE

DIE DIMENSION DER AUFGABE

Analyse des Endlagersystem – negativen Wechselwirkungen auf der Spur



Beurteilung und Bewertung:

Alle Elemente des Systems

Ermittlung:

Wechselwirkungen zwischen Endlagersystem und örtlicher Geologie

Abschätzung:

Sicherheit und Robustheit des Endlagersystems



BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG

DAGMAR DEHMER

Bereichsleiterin Unternehmenskommunikation
und Öffentlichkeitsarbeit

Dagmar.dehmer@bge.de

www.bge.de
www.einblicke.de



Die Newsletter der BGE

